

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : **10-165668**

(43) Date of publication of application : **23.06.1998**

(51)Int.CI.

B26B 21/44

(21) Application number : **08-328607**

(71)Applicant :

(22) Date of filing : 09.12.1996

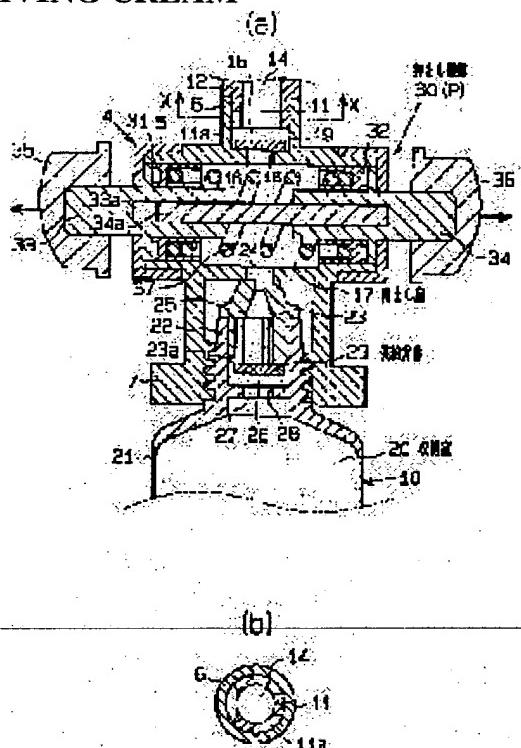
(72)Inventor : MIYAZAKI HIROAKI  
YAMAGISHI MASAMI

**(54) CREAM PUSH-OUT DEVICE IN RAZOR WITH SHAVING CREAM**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To surely supply shaving cream into a storage chamber into a push-out chamber, and to surely supply the cream to a blade assembly from the push-out chamber by a required quantity.

**SOLUTION:** A shaving cream storage unit 10 is covered with a tube cover, and a push-out chamber 17 incorporates a push-out mechanism 30 which can increase the internal volume of the push-out chamber 17 into a supply condition P and can decrease the same into a discharge condition. In the supply condition P, a supply valve element 29 takes its opening position so that the shaving cream storage chamber 20 is communicated with the push-out mechanism 17 while a discharge valve element 19 takes a close position so that the push-out chamber 17 is isolated from a blade assembly 3. In the discharge condition, the supply valve element 29 takes its close position so that the shaving cream storage chamber 20 is isolated from the push-out chamber 17 while the discharge valve element 19 takes its opening position so that the push-out chamber 17 is communicated with the blade assembly.



**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 29.07.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.01.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 刃体を有する刃体組付体(3)と、この刃体組付体(3)に連通する排出通路(14, 15, 16)と、シェービングクリームを収納する収納室(20)と、この収納室(20)に連通する供給通路(24, 25, 26, 27)と、この供給通路(24, 25, 26, 27)と前記排出通路(14, 15, 16)との間に設けられてこの両通路(14, 15, 16)(24, 25, 26, 27)に連通する押出し室(17)と、この押出し室(17)の内容積を大きくする供給状態(P)と小さくする排出状態(Q)を取り得る押出し機構(30)と、前記押出し室(17)に対し供給通路(24, 25, 26, 27)を前記押出し機構(30)の供給状態(P)で聞く開動位置と前記押出し機構(30)の排出状態(Q)で閉じる閉動位置とを取り得る供給弁体(29)と、前記押出し室(17)に対し排出通路(14, 15, 16)を前記押出し機構(30)の供給状態(P)で閉じる閉動位置と前記押出し機構(30)の排出状態(Q)で聞く開動位置とを取り得る排出弁体(19)とを備えたことを特徴とするシェービングクリーム付き剃刀におけるクリーム押出し装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** この発明は、シェービングクリーム付き剃刀において、剃刀ヘッドにクリームを押し出す装置に関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来のシェービングクリーム付き剃刀においては、ホルダにシェービングクリーム収納容器が取り付けられ、その口部材がホルダ上の刃体組付体に接続されている。使用時に、この収納容器の可撓性チューブを押すと、シェービングクリームが刃体組付体へ必要量だけ押し出される。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかし、可撓性チューブを押し過ぎてシェービングクリームを刃体組付体へ必要量以上に押し出してしまうこともあり得た。

**【0004】** 本発明は、新規なクリーム押出し装置を提供して、シェービングクリームを必要量だけ確実に供給し易くすることを目的にしている。

**【0005】**

**【課題を解決するための手段】** 後記実施形態の図面(図1~3)の符号を援用して本発明を説明する。本発明にかかるシェービングクリーム付き剃刀は、刃体を有する刃体組付体(3)と、この刃体組付体(3)に連通する排出通路(14, 15, 16)と、シェービングクリー

ムを収納する収納室(20)と、この収納室(20)に連通する供給通路(24, 25, 26, 27)と、下記の押出し室(17)と、下記の押出し機構(30)と、下記の供給弁体(29)と、下記の排出弁体(19)とを備えている。

**【0006】** 上記押出し室(17)は、供給通路(24, 25, 26, 27)と排出通路(14, 15, 16)との間に設けられてこの両通路(14, 15, 16)(24, 25, 26, 27)に連通する。

**【0007】** 上記押出し機構(30)は、図2(a)に示すように押出し室(17)の内容積を大きくする供給状態(P)と、図3(a)に示すように押出し室(17)の内容積を小さくする排出状態(Q)を取り得る。

**【0008】** 上記供給弁体(29)は、押出し室(17)に対し供給通路(24, 25, 26, 27)を押出し機構(30)の供給状態(P)で聞く開動位置と押出し機構(30)の排出状態(Q)で閉じる閉動位置とを取り得る。

**【0009】** 上記排出弁体(19)は、押出し室(17)に対し排出通路(14, 15, 16)を押出し機構(30)の供給状態(P)で閉じる閉動位置と押出し機構(30)の排出状態(Q)で聞く開動位置とを取り得る。

**【0010】**

**【発明の実施形態】** 以下、本発明の一実施形態にかかるシェービングクリーム付きT型剃刀を図面を参照して説明する。

**【0011】** (図1に示すシェービングクリーム付きT型剃刀の概略について) ホルダー1は、ヘッドカバー1aとチューブカバー1bとからなる。このヘッドカバー1aの上端部には、図1(b)に示すように嵌着レール2が取着されている。この嵌着レール2に対し刃体組付体3(図示しないが、内部に刃体を組み付けたもの)が着脱可能に嵌着されている。なお、この刃体組付体3内の刃体にあってその刃先は、ホルダー1の延設方向(図1の上下方向)に対し直交する左右方向(図1(b)の紙面に対し直交する方向)へ延び、前側(図1(b)の右側)へ露出している。

**【0012】** 前記ヘッドカバー1a内には給排ブロック4が取着されている。この給排ブロック4は、給排シリンドラ5と、この給排シリンドラ5の上側中央から上方へ突設された接続口部6と、この給排シリンドラ5の下側中央から下方へ突設されたチューブ連結口部7とからなる。この接続口部6と前記刃体組付体3とは排出部材8により接続されている。

**【0013】** 前記チューブ連結口部7の外面の左右両側に係止ボタン9が設けられている。前記チューブカバー1bは、その上側でヘッドカバー1aの下側に当てがわれ、この両係止ボタン9によりヘッドカバー1aに対し

着脱可能に連結されている。このチューブカバー1b内にはシェービングクリーム収納容器10が入れられている。

【0014】(図2及び図3に示すクリーム押し出し装置の詳細構成について)前述したように、図1に示す給排ブロック4は給排シリンダ5と接続口部6とチューブ連結口部7とからなり、この接続口部6には排出部材8が接続されている。

【0015】前記排出部材8は、接続口部6内に嵌着された接続部11と、この接続部11上で前記刃体組付体3内の刃先に沿って左右方向へ延設された頭部12と、この頭部12の前側で上方へ突設された案内板部13とからなる。この案内板部13は、刃体組付体3の前側に露出してこれに接触し、刃体組付体3内の刃先に沿って左右方向へ延設されている。この接続部11内と頭部12内と案内板部13の内側とにわたり排出通路14が形成されている。この排出通路14は案内板部13の内側で刃体組付体3内の刃先の付近に連通している。

【0016】図2(b)に示すように、前記接続部11の下端部は各切欠き11aにより三叉状に形成されている。この接続部11の下端部と前記給排シリンダ5の外側との間で接続口部6内に弁室15(排出通路)が形成されている。この弁室15は弁孔16(排出通路)を通して前記給排シリンダ5内の押し出し室17に連通している。この弁孔16の周りには弁座18が形成されている。この弁室15内には排出弁体19が挿嵌されている。この排出弁体19は、図2(a)に示すように弁座18に対し当接する閉動位置と、図3(a)に示すように弁座18から離れる開動位置とを取り得るよう、弁室15内で移動可能に遊嵌されている。

【0017】前記シェービングクリーム収納容器10は、収納室20を有する可撓性チューブ21と、このチューブ21の上端部に設けられた接続口部22と、この接続口部22内に嵌着されて上方へ突出するノズル23とを備えている。この接続口部22及びノズル23が前記チューブ連結口部7内にその下方から挿入され、この接続口部22の外周部がチューブ連結口部7の内周部に着脱可能に螺合されてチューブ21がこのチューブ連結口部7に吊下されている。この口部材(接続口部22及びノズル23)をチューブ連結口部7から外すと、シェービングクリーム収納容器10の全体が給排ブロック4から離れる。前記給排シリンダ5の下側には開孔24(供給通路)が形成され、このノズル23の上端部が開孔24に当接してノズル23内の孔25(供給通路)がこの開孔24を通して給排シリンダ5の押し出し室17に連通している。

【0018】図3(b)に示すように、前記ノズル23の下端部は各切欠き23aにより三叉状に形成されている。このノズル23の下端部と前記チューブ21の上端部との間で接続口部22内に弁室26(供給通路)が形

成されている。この弁室26は、弁孔27(供給通路)を通して前記チューブ21内の収納室20に連通している。この弁孔27の周りには弁座28が形成されている。この弁室26内には供給弁体29が挿嵌されている。この供給弁体29は、図3(a)に示すように弁座28に対し当接する閉動位置と、図2(a)に示すように弁座28から離れる開動位置とを取り得るように、弁室26内で移動可能に遊嵌されている。

【0019】前記給排シリンダ5に組み込まれた押し出し機構30は、下記のように構成されている。この給排シリンダ5内の押し出し室17は左右方向へ延設され、この押し出し室17の左右両側にはそれぞれピストン31, 32が左右方向へ移動可能に挿嵌されている。この両ピストン31, 32の中央部にはそれぞれ軸部33, 34が嵌着されている。第一ピストン31の軸部33の内端部にはガイド孔33aが形成されているとともに、第二ピストン32の軸部34の内端部にはガイド軸34aが突設され、このガイド軸34aがこのガイド孔33aに対し左右方向へ移動可能に挿入されている。第一ピストン31の軸部33の外端部と第二ピストン32の軸部34の外端部が給排シリンダ5の左右両側から露出し、それらの外端部に操作部35, 36が取着されている。押し出し室17において第一ピストン31と第二ピストン32との間で圧縮コイルばね37がそれらの軸部33, 34の内端部外周に巻装されている。第一ピストン31と第二ピストン32は、この圧縮コイルばね37の付勢により、押し出し室17内で互いに離間して供給状態P(図2参照)になるように移動する。前記両操作部35, 36を押すと、第一ピストン31と第二ピストン32は、この圧縮コイルばね37の弾性力に抗して、押し出し室17内で互いに接近して排出状態Q(図3参照)になるように移動する。

【0020】(上記クリーム押し出し装置の作用について)

#### \* 図2(a)に示す状態

前記押し出し機構30は供給状態Pにあり、押し出し室17内で両ピストン31, 32間の内容積が大きくなっている。供給弁体29は開動位置にあり、排出弁体19は閉動位置にある。シェービングクリームは、収納室20から供給側の弁孔27、弁室26、ノズル孔25及び開孔24を経て押し出し室17まで充填されている。

【0021】\* 図2(a)に示す状態から図3(a)に示す状態に至る作用

前記両操作部35, 36を押すと、押し出し室17内で両ピストン31, 32が圧縮コイルばね37の弾性力に抗して互いに接近し、両ピストン31, 32間の内容積が小さくなって排出状態Qになる。そのため、押し出し室17内のシェービングクリームは圧力上昇により供給側弁孔24と排出側弁孔16とに押し出され、供給弁体29が押されて閉動位置になるとともに、排出弁体19が押

されて開動位置になる。従って、収納室20と供給側弁室26とが供給弁体29により遮断されて押出し室17から収納室20へのシェーピングクリームの逆流が阻止されるとともに、押出し室17内のシェーピングクリームが排出側の弁孔16、弁室15及び排出通路14のみを通って前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近まで排出される。

**【0022】\*** 図3(a)に示す状態から前記両操作部35、36を離した状態

両操作部35、36を離すと、押出し室17内で両ピストン31、32が圧縮コイルばね37の弾性力により互いに離間し、両ピストン31、32間の内容積が大きくなつて供給状態Pになる。そのため、押出し室17内に真空部分が生じ、その吸引力により、供給弁体29が引かれて開動位置になるとともに、排出弁体19が引かれて閉動位置になる。従つて、押出し室17と排出側弁室15とが排出弁体19により遮断され、排出側の弁室15及び排出通路14や前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近にシェーピングクリームが残る。一方、収納室20のシェーピングクリームは、前記吸引力により、供給側の弁孔27、弁室26、ノズル孔25及び開孔24を通して押出し室17に供給される。

**【0023】\*** T型剃刀の使用

シェーピングクリームの必要量に応じて、前述した両操作部35、36に対する操作を繰り返すと、シェーピングクリームは前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近まで必要量だけ順次排出される。使用者は、このシェーピングクリームを顔等に塗ってT型剃刀によりひげを剃ることができる。

**【0024】\*** 前記両操作部35、36を操作せずチューブ21のみを押す場合

両係止ボタン9を押してチューブカバー1bをヘッドカバー1aから外し、シェーピングクリーム収納容器10を開放する。押出し機構30は供給状態Pにある。シェーピングクリームの必要量に応じて、この収納容器10のチューブ21を繰り返し押すと、収納室20から押し出されたシェーピングクリームにより、供給弁体29及び排出弁体19がいずれも開動位置になり、シェーピングクリームは前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近まで必要量だけ順次排出される。

**【0025】\*** 前記両操作部35、36及びチューブ21を共に操作することもできる。

〔本実施形態の特徴〕本実施形態は下記(イ)～(ニ)の特徴(後記する他の技術的思想以外)を有する。

**【0026】(イ)** チューブカバー1bにより覆われたシェーピングクリーム収納容器10以外に、押出し室17の内容積を大きくする供給状態Pと小さくする排出状態Qとを取り得る所定構造の押出し機構30を設けた。従つて、この収納容器10を何ら操作せずに、この押出し機構30を操作するだけで、シェーピングクリー

ムを刃体組付体3へ容易に供給することができる。

**【0027】(ロ)** 押出し機構30の供給状態Pでは、図2(a)に示すように、供給弁体29が開動位置になってシェーピングクリーム収納室20が押出し室17に連通するとともに、排出弁体19が閉動位置になって押出し室17が刃体組付体3に対し遮断される。従つて、シェーピングクリームを収納室20から押出し室17へ確実に供給することができる。ただし、本実施形態において、供給弁体29は、弁室26で遊嵌状態にあるため、弁孔27に対し完全に開動または閉動していない場合も生じ得るが、いずれの場合もシェーピングクリームの流れを規制するため、機能上支障はない。

**【0028】(ハ)** 押出し機構30の排出状態Qでは、図3(a)に示すように、供給弁体29が閉動位置になってシェーピングクリーム収納室20が押出し室17に対し遮断されるとともに、排出弁体19が開動位置になって押出し室17が刃体組付体3に連通する。従つて、シェーピングクリームを押出し室17から刃体組付体3へ確実に供給することができる。ただし、本実施形態において、排出弁体19は、弁室15で遊嵌状態にあるため、弁孔16に対し完全に開動または閉動していない場合も生じ得るが、いずれの場合もシェーピングクリームの流れを規制するため、機能上支障はない。

**【0029】(ニ)** 上記(イ)に関連するが、シェーピングクリーム収納容器10のみを操作しても、シェーピングクリームを刃体組付体3へ容易に供給することができる。

**【0030】**〔他の実施形態〕前記実施形態以外にも下記(イ)～(ホ)のように構成してもよい。

(イ) 前記実施形態でいう「シェーピングクリーム」には、本来のクリーム(柔らかで粘りけのある流動体)以外に、シェーピングフォームやシェーピングジェルも含むものとする。

**【0031】(ロ)** 「刃体組付体3に連通する排出通路14」とは、前記実施形態に示すように刃体組付体3の内側に排出通路14を連通する意味以外に、刃体組付体3の外側でその付近に排出通路14を連通する意味も含むものとする。

**【0032】(ハ)** 前記実施形態では給排ブロック4の両側で両操作部35、36により両ピストン31、32を操作できるようになっているが、一方の操作部及びピストンを省略して、その片側でのみ操作できるようにする。

**【0033】(ニ)** 前記実施形態で圧縮コイルばね37を省略し、供給状態Pで両操作部35、36をロック可能にする。

(ホ) 供給通路(前記実施形態において開孔24とノズル孔25と弁室26と弁孔27)を、シェーピングクリーム収納容器10の口部材(前記実施形態において接続口部22とノズル23)とは別に設けて、給排ブロック

ク4のチューブ連結口部7に組み込む。そして、この口部材をこの供給通路に接続する。

【0034】〔他の技術的思想〕各実施形態から把握できる技術的思想（請求項以外）を効果と共に記載する。

(イ) 請求項1において、供給通路は、収納室20及び押出し室17に連通する弁孔27と、この弁孔27の周りに設けた弁座28とを有し、排出通路は、押出し室17及び刃体組付体3に連通する弁孔16と、この弁孔16の周りに設けた弁座18とを有し、押出し機構30の供給状態Pで生じる押出し室17内の吸引力により、供給弁体29を弁座28に対し開動させるとともに、排出弁体19を弁座18に対し閉動させ、押出し機構30の排出状態Qで生じる押出し室17内の圧力により、供給弁体29を弁座28に対し閉動させるとともに、排出弁体19を弁座18に対し開動させるようにした。

【0035】従って、この押出し機構30を操作するだけで、シェーピングクリームを収納室20から押出し室17へ確実に供給することができるとともに、シェーピングクリームを押出し室17から刃体組付体3へ確実に供給することができる。

【0036】(ロ) 請求項1または上記(イ)において、押出し機構30は、押出し室17内で供給状態Pと排出状態Qとを取り得るように移動可能に挿嵌したピストン31、32と、このピストン31、32を供給状態Pまたは排出状態Qにするように操作可能にした操作部35、36とを備えている。

【0037】(ハ) 請求項1または上記(イ)において、押出し機構30は、押出し室17内で移動可能に挿嵌したピストン31、32と、このピストン31、32を供給状態Pにするように付勢するばね37と、このばね37の弾性力に抗してピストン31、32を排出状態Qにするように操作可能にした操作部35、36とを備えている。従って、操作部35、36がばね37の弾性力により自動的に供給状態Pに戻り、押出し機構30を繰り返して操作し易くなる。

【0038】(ニ) 請求項1または上記(イ)において、押出し機構30は、押出し室17内で互いに接近離間するように移動可能に挿嵌した両ピストン31、32と、この両ピストン31、32を互いに離間させて供給状態Pにするように付勢するばね37と、このばね37の弾性力に抗して両ピストン31、32を互いに接近させて排出状態Qにするように操作可能にした両操作部35、36とを備えている。従って、両操作部35、36

を両指間で挟持して操作でき、押出し機構30を繰り返して操作し易くなる。

【0039】(ホ) 請求項1または上記(イ)または上記(ロ)または上記(ハ)または上記(ニ)において、可撓性チューブ21を有する収納容器10を備え、シェーピングクリームを収納する収納室20は、この可撓性チューブ21内に設けた。従って、この可撓性チューブ21を繰り返して押すだけでも、シェーピングクリームを刃体組付体3へ容易に供給することができる。

【0040】(ヘ) 上記(ホ)において、シェーピングクリーム収納容器10は、押出し機構30を組み込んだ給排ブロック4に対し着脱可能に連結されている。従って、シェーピングクリーム収納容器10を容易に交換することができる。

【0041】

【発明の効果】本発明にかかるシェーピングクリーム付き剃刀のクリーム押出し装置によれば、押出し機構(30)を操作するだけで、シェーピングクリームを収納室(20)から押出し室(17)へ確実に供給することができるとともに、シェーピングクリームを押出し室(17)から刃体組付体(3)へ確実に供給することができる。従って、シェーピングクリームを必要量だけ確実に供給し易くなり、使用上大変便利である。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は本実施形態にかかるシェーピングクリーム付きT型剃刀を示す一部切欠き背面図であり、(b)は同じく一部切欠き左側面図である。

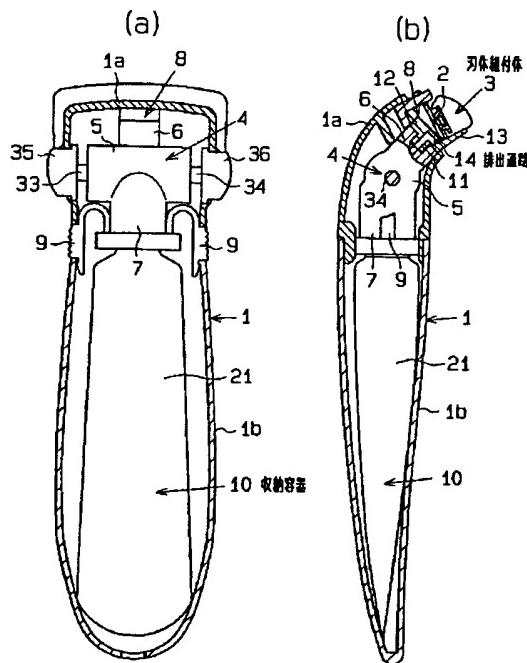
【図2】(a)は供給状態にある押出し機構を示す図1(a)の部分拡大断面図であり、(b)は(a)のX-X線断面図である。

【図3】(a)は排出状態にある押出し機構を示す部分拡大断面図であり、(b)は(a)のY-Y線断面図である。

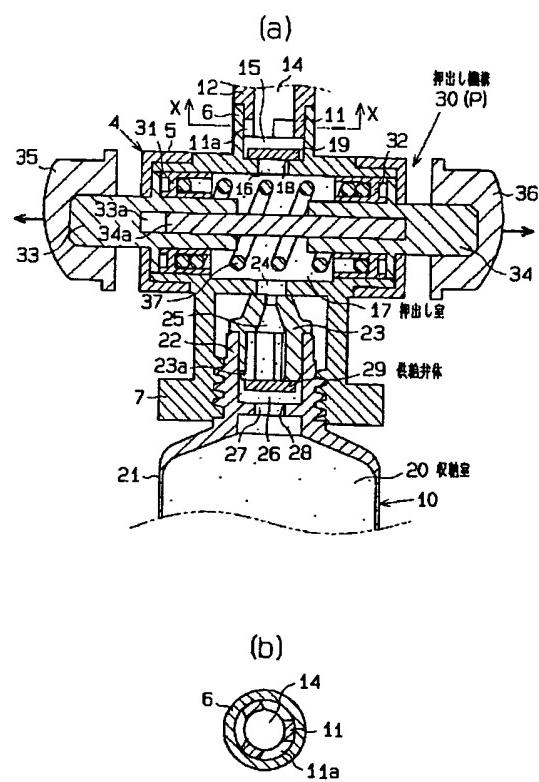
【符号の説明】

3…刃体組付体、14…排出通路、15…排出通路としての弁室、16…排出通路としての弁孔、17…押出し室、19…排出弁体、20…シェーピングクリーム収納室、24…供給通路としての開孔、25…供給通路としてのノズル孔、26…供給通路としての弁室、27…供給通路としての弁孔、29…供給弁体、30…押出し機構、P…押出し機構供給状態、Q…押出し機構排出状態。

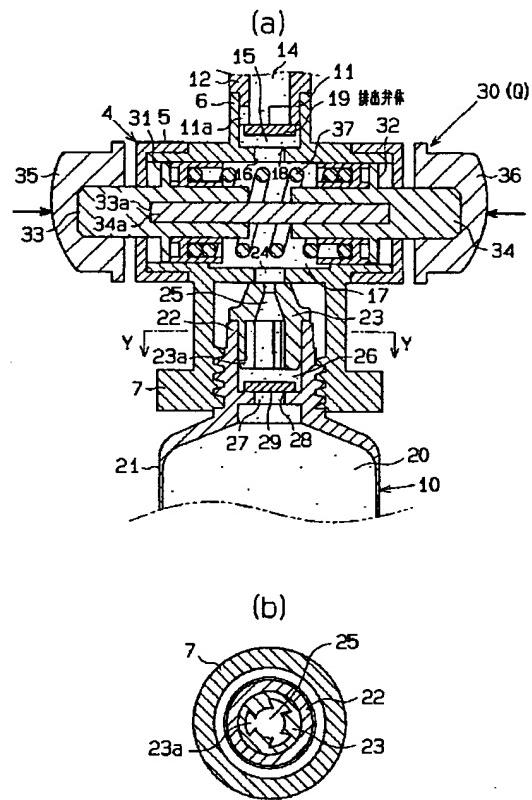
【図1】



【図2】



【图3】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

